RHR4000 系列全千兆高性能安全路由器

RHR4000 是融合网络推出的全千兆高性能安全路由器，拥有强大的数据处理能力，支持多种主流宽带接入技术，并且内置丰富的防火墙功能，能够有效防止病毒攻击及非法入侵。

它们采用了专用 64 位多核高速处理器，每核主频达到 500Mhz，配合专门针对宽带接入优化后的 RHOS 操作系统，在满足用户上网的基本需求的同时，能支持 VPN、防攻击、防病毒、行为管理等安全功能，保障网络安全。RHR4000 在网吧最大可以满足 300-800 个用户，在企业最大可以满足 500-1000 个用户并发同时上网而不会出现掉线，延迟大的现象。

RHR4000系列路由器包括如下型号：

	RHR4506 WAN：2个 10/100/1000Base-T端口 LAN：4个 10/100/1000Base-T端口 CONSOLE口：1个 USB口：1个
	RHR4806 WAN：2个 10/100/1000Base-T端口 LAN：4个 10/100/1000Base-T端口 CONSOLE口：1个 USB口：1个

1、 功能特点

高负载、可靠性设计	融合网络宽带路由器采用“ 先进设计理念、高品质元器件 ”铸造而成，为路由器在“ 高温、散热通风不畅、接地不良 ” 的恶劣环境下长时间可靠运行奠定基础。
多线路接入	融合网络宽带路由器可以支持多线路集中接入，增加带宽，提高速度，降低运营成本。
多运营商接入、用户自主选择	融合网络宽带路由器采用基于策略路由的功能实现不同运营商的接入，完美的实现了“ 访问在网通的网站，数据就走网通的线路；访问在电信的网站，数据就走电信的线路 ”，这一切由路由器自动完成，另外用户可以根据不同线路状况手动选择线路上网。
负载均衡	融合网络宽带路由器支持基于目的地址、源地址、流量、路由权重多种策略路由，实现完美的负载均衡。
多种接入方式	融合网络宽带路由器支持 ADSL 、光纤、以太网、 CABLE 等各种宽带接入环境。
集成多种管理方式	融合网络宽带路由器支持多种管理方式（WEB管理方式、串口管理方式、 Telnet管理方式、 SNMP)，方便国内用户使用。
支持端口镜像	可以设置端口镜像，对上网数据进行监控
ARP欺骗防御	路由器自动对内网进行扫描，学习内网 IP 地址和 MAC 地址的对应关系，并把对应关系加到静态 ARP 表中。 路由器内网口采用静态 ARP，外网口动态 ARP。
集成防火墙功能	可监控所有来自 Internet 的包，过滤所有对局域网内服务器的非法请求，过滤黑客软件对局域网 IP地址和端口的扫描，以防止外来的恶意攻击。防止 DoS/DDoS攻击。
业务管理功能	可以根据企业的需要提供，根据 IP 地址、协议、端口、MAC 地址和时间段对用户的业务进行控制，如在上班时间限制：MSN、QQ；或者根据需要只开放 WEB 和 E-MAIL 服务等。
NAT链接数量限制	路由器支持内网每台电脑的 NAT链接数目限制，整个网络链接数目限制。可以根据需要方面设置，杜绝 BT对网络带宽的吞噬。
实时监控	管理局域网内的流量和用户，及时发现网络异常以及异常用户。
支持虚拟服务器	融合网络宽带路由器均支持在内网架设私有服务器，让网吧内部的用户和网吧外的用户通过公网 IP 地址访问服务器，隐藏了服务器的真实地址，最大程度保证服务器的安全。
支持 DMZ区域	融合网络宽带路由器均支持 DMZ功能，让需要保护的服务器单独放置在一个区域中，并对该区域实施保护。
带宽控制	根据用户传输流的 IP地址提供不同的带宽分配与管理，不影响性能
全面的 **VPN** 功能	融合网络宽带路由器支持目前所有的 VPN 协议和加密算法,同时可以将 L2TP、IPSEC、PPTP 等单一或者组合使用，实现企业远程办公和企业虚拟专业网络办公的完整解决方案。 支持使用动态地址构建 VPN 隧道（花生壳）

2 技术指标

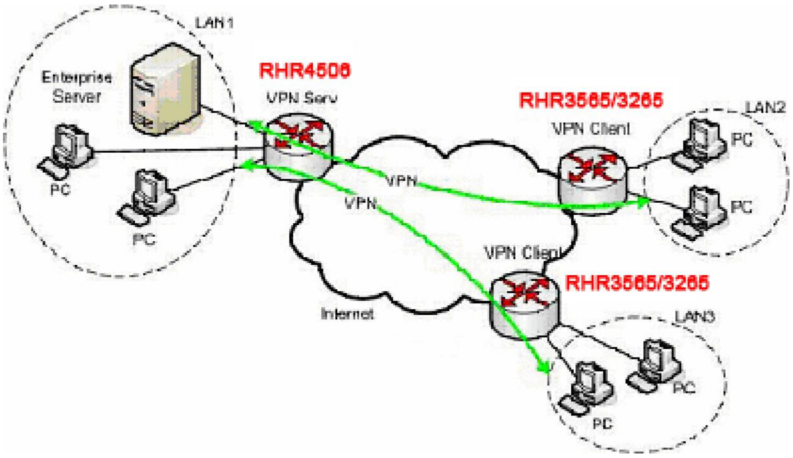
	RHR4506	RHR4806
WAN 口数量	2个 10/100/1000Base-T （可选 1个 DMZ口）	2个 10/100/1000Base-T （可选择 1个 DMZ口）
LAN 口数量	4个 10/100/1000Base-T （可选 1个镜像口）	4个 10/100/1000Base-T （可选 1个镜像口）
CONSOLE 口数量	1个	1个
USB 口数量	1个	1个
性能 PPS	563Kpps（NAT开启）	800Kpps（NAT开启）
处理器	多核 64位 500Mhz（Cavium单核）	多核 64位 500Mhz（Cavium双核）
接入方式	ADSL 、光纤、以太网、 CABLE	
MAC 地址克隆	内外网均支持 MAC 地址克隆技术	
多路接入	最多支持 2 路	
负载均衡	基于源地址、目的地址、路由权重、流量	
双线路接入	支持（“访问在网通的网站，数据就走网通的线路；访问在电信的网站，数据就走电信的线路”），线路备份自动切换	
NAT	支持静态 NAT、动态 NAT、PAT	
虚拟服务器	支持静态端口映射、特殊映射（SNAT+DNAT）、DMZ 主机等	
UPnP	支持 **UPnP** 通用即插即用功能	
DHCP	支持 DHCP Server/Client/Relay	
DDNS/DNS	支持 DNS Client/Proxy 支持基于花生壳的 DDNS Client	
PPPoE	支持 PPPoE Server，可对用户进行 IP、MAC 绑定、账号冻结、限速等 支持 PPPoE Client	
页面推送	支持电子白板功能，实现 HTTP 页面推送，内容可定制	
NTP	支持 SNTP 网络时钟协议 支持基于周期、单次的时间段策略管理	
端口镜像	支持一对一、多对一的端口镜像功能	
防火墙功能	支持防火墙功能，基于 IP、端口，实现 DDoS 等多种病毒的拦截	
QoS 带宽管理	跟据不同的用户组，分配合理的带宽，分别从上行和下行，来保证用户的最小带宽，和限制用户的最大带宽。	
安全特性	支持静态 ARP、动态 ARP、ARP 欺骗防御、ARP flooding 支持关闭启动 ping 命令 支持 TCP SYN Flooding、UDP Flooding、ICMP Flooding 防御 支持 MAC 和 IP 地址绑定	
网站过滤	支持	
封 QQ、MSN、BT	基于用户组的控制，更灵活	

上网限制	可以根据 IP 地址、MAC 地址和时间控制用户的上网权限
防 DoS 攻击	支持内外网的 SYN Flooding、UDP Flooding、ICMP Flooding、ARP Flooding 攻击等
VLAN	支持 802.1Q VLAN
VPN	支持 L2TP、PPTP、GRE、IPIP、IPSEC 等多种 VPN 协议，并支持嵌套
GUI/WEB 管理	支持
SNMP V1/V2/V3	支持
NAT 网管软件	支持
机箱尺寸	442 mm X 207 mm X 44 mm
温/湿度	温度 0℃～40℃；湿度 10%～85%无冷凝
电源特性	交流： 电压 170～264V,电流 1A
最大功率	20w

3. 典型应用

u　**中小企业 VPN 应用**

如图，这是一个 VPN网络的典型示意图。



通常，用户使用 VPN 的最基本目的有两个：就是网络信息安全和节约网络建设成本。网络信息安全比较好理解，就是用户的业务数据比较重要或者敏感，不能被其他人获取，为此，用户自己投资建设一个私有的专属网络则是最好不过，但这种网络的建设和维护费用却不是一般单位可以承受（除了银行等少数行业有能力和必要建设以外），所以，绝大多数的企业在建设 VPN 的时候，都是通过在不安全的 Internet 上运行 VPN 安全协议来组建自己的虚拟专网，即节约了成本，又能保障业务的安全。

使用 VPN 的单位一般是对业务数据的安全要求较多的企事业单位。做一个实际的网络时，如果规模较大，就应该考虑选择专用的 VPN 安全网关，它们采用专用硬件芯片处理，吞吐能力和效率都较高，这个也不属于宽带路由器的范畴，不细述；相对的，由于宽带路由器是基于软件处理的，所以性能偏低，只能满足一些中小型、小型的 VPN 网络节点应用。

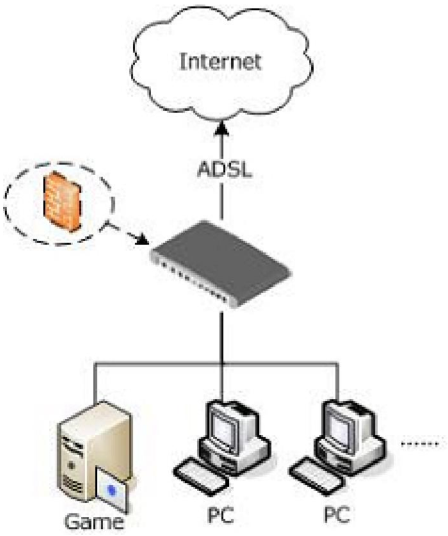
在协议方面，融合网络宽带路由器能够支持 L2TP、PPTP、IPSec 等，可以满足绝大多数的 VPN 功能需求。

需要注意的是，由于用户租用的宽带线路多种多样，需要区分 IP 地址是固定的还是动态的（如 ADSL），VPN 网络要求至少有一个静态的 IP 地址，而且这个静态 IP 地址通常是放在网络的中心节点的；如果全网都是不固定的 IP 地址，则需要路由器支持 DDNS（如花生壳功能），一般我们是要避免这种情况出现的，至少在跟用户沟通的时候就应该言明。

在融合网络宽带路由器系列产品中，建议用 RHR4000 在中小型 VPN 网络中充当服务器端（数据量大，session 多），而 RHR3000 只适合在分支节点（数据量小）充当 VPN 网关。

u　**企业、网吧单线路宽带上网接入**

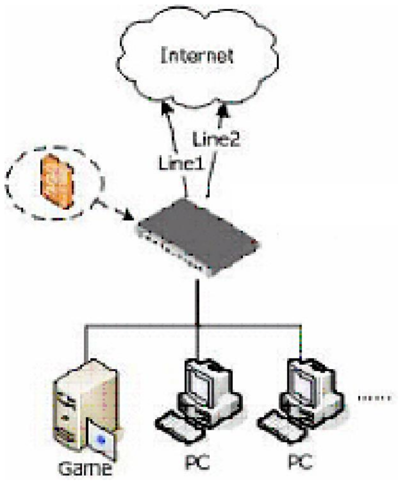
单路宽带接入的网络结构非常简单，路由器只需通过两个以太网接口分别连接 Internet 和局域网，即可让整个局域网的 PC 共享一个或多个公网 IP 地址上网，如图：



在这种案例中，需要路由器支持的功能主要包括：ADSL 拨号（PPPoE）、NAT（包括端口映射/也叫虚拟服务器）、DHCP 服务器、防火墙（ACL 访问控制列表）、默认路由等功能。

u **企业、网吧多线路宽带上网接入**

通常，多路宽带接入大多就是双路宽带接入的，如图：



用户使用多路宽带方案是为了节约线路租用费，比如租用 2 条甚至更多的 ADSL（2M）线路来代替 10M 的以太网专线接入，这常见于一些需要较高带宽、但又对线路租用成本比较敏感的用户。

多路接入情况中，路由器支持的功能主要包括：ADSL 拨号（PPPoE）、NAT（包括端口映射/也叫虚拟服务器）、DHCP 服务器、防火墙（ACL 访问控制列表）、等价静态路由和负载均衡等功能。

相对于单路，最直观的差别就是多路宽带接入需要更多的以太网口（至少 3 个）；但这两种接入情况的本质差别是在配置中，路由器的路由设置上的不同。